

PAT-NO: JP407044736A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07044736 A

TITLE: AUTOMATIC TICKET-ISSUING MACHINE

PUBN-DATE: February 14, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

WATABE, HARUO

INT-CL (IPC): G07B001/00, G07B005/00 , G07F007/08 , G07F007/12

ABSTRACT:

PURPOSE: To shorten ticket-issuing processing time by holding a normal card in a waiting state, and starting a ticket-issuing processing when a prescribed ticket-issuing start condition is realized.

CONSTITUTION: In a raw card C<SB>0</SB> transmitted from a hopper 1 to a main transportation route 4, data recorded in it is read by a magnetic head H. A controller 6 executes a prescribed operation based on data which is read, and returns the raw card C<SB>0</SB> to a waiting section L so as to hold it when the arithmetic result judges the raw card C<SB>0</SB> to be normal. The raw card C<SB>0</SB> which is judged to be abnormal is recovered into a recovery box 5 as a recovery card C<SB>2</SB>. When prescribed money is charged into a main body (a) and a prescribed operation key is depressed, prescribed data of a sum is written into the raw card C<SB>0</SB> held in the waiting section L by a magnetic head H, and prescribed printing such as the term of validity is executed by a thermal head T. A generated and issued card C<SB>1</SB> is issued from a ticket-issuing port 7.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-44736

(43)公開日 平成7年(1995)2月14日

(51)IntCl*	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 7 B 1/00	A	8111-3E		
5/00	1 0 1	8111-3E		
G 0 7 F 7/08		9256-3E	G 0 7 F 7/ 08	M
		9256-3E		C
審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 6 頁) 最終頁に続く				

(21)出願番号 特願平5-212331

(22)出願日 平成5年(1993)8月3日

(71)出願人 000004651

日本信号株式会社

東京都千代田区丸の内3丁目3番1号

(72)発明者 渡部 晴夫

栃木県宇都宮市平出工業団地11-2 日本  
信号株式会社宇都宮事業所内

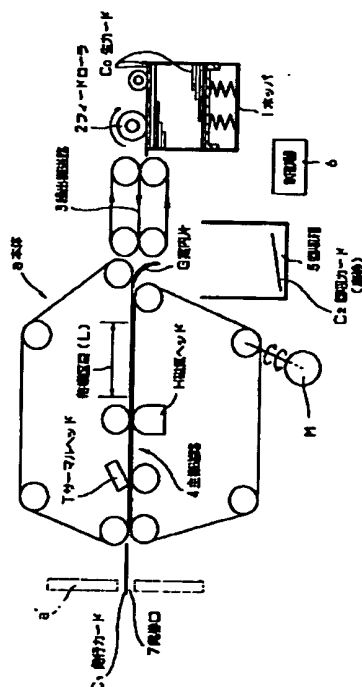
(74)代理人 弁理士 石井 光正

(54)【発明の名称】 自動発券機

(57)【要約】

【目的】 利用者に対して発券処理時間の短い自動発券機を提供する。

【構成】 ホッパから繰出されてくるカードに記録されているデータを読取って演算処理し、その演算結果によりそのカードが正常か異常かを判定する判定手段と、その判定手段が正常と判定したカードを待機させる待機手段と、所定の金銭が投入される等の発券開始条件が成立したとき、待機されているカードに所定のデータと所定の印字を行って発券する発券制御手段と、異常なカードと判定されたときにそのカードを本体内に回収する回収手段とからなる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ホッパから繰出されてくるカードに記録されているデータを読取って演算処理し、その演算結果によりそのカードが正常か異常かを判定する判定手段と、

前記判定手段が異常と判定したときは、その異常に係るカードを自動発券機の本体内に回収する回収手段と、

前記判定手段が正常と判定したときは、その正常に係るカードを待機状態に保持する待機手段と、

前記自動発券機の本体に所定の金銭が投入される等の所定の発券開始条件が成立したとき、前記待機手段が保持しているカードに所定のデータ、又はその所定のデータと所定の印字を行って発券する発券制御手段と、  
を有することを特徴とする自動発券機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、例えば、駅構内に設置されていて、利用者が所定の金銭を投入したときにその金銭に見合う、自動改札機や自動券売機で使用可能なストアードフェアカードが発券される自動券売機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、この種の自動券売機は、自動券売機の本体（以下、本体という）内に金額等のデータの記録されていない、いわゆる生カードがホッパに収納されていて、利用者が本体に所定の金銭を投入したときに、ホッパから1枚の生カードが繰出される。

【0003】繰出された生カードは、最初に磁気ヘッドを介してデータが読取られ、正常な生カードであるか否かが判定され、正常な生カードであると判定されると、その生カードに磁気ヘッドを介して金額データ等の所定のデータが書込まれるとともに、印字ヘッドを介して所定の内容が印字されて発券口から利用者へ発行される。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の自動券売機は、利用者が本体を操作したときに始めて一連の発券処理を開始するので、処理時間が長くなるという欠点があった。

【0005】そこで、本発明は、上記欠点を解決するためになされたものであって、その目的は、発券処理時間の短い自動券売機を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係る自動券売機は、上記目的を達成するために、ホッパから繰出されてくるカードに記録されているデータを読取って演算処理し、その演算結果によりそのカードが正常か異常かを判定する判定手段と、その判定手段が異常と判定したときは、その異常に係るカードを本体内に回収する回収手段と、前記判定手段が正常と判定したときは、その正常に係るカードを待機状態に保持する待機手段と、前記本体

に所定の金銭が投入される等の所定の発券開始条件が成立したとき、前記待機手段が保持しているカードに所定のデータ、又はその所定のデータと所定の印字を行って発券する発券制御手段とを有することを特徴としている。

## 【0007】

【作用】上記構成において、発券制御手段は、本体に所定の金銭が投入される等の所定の発券開始条件が成立したとき、待機手段が保持しているカードに所定のデータ、又はその所定のデータと所定の印字を行って発券する。

## 【0008】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図1は、本発明の一実施例に係る自動券売機の概略構成図であって、ホッパ1に多数の生カードC<sub>0</sub>、C<sub>0</sub>…が積層されて収納されている。

【0009】ホッパ1にはフィードローラ2が設けられていて、ホッパ1の最上部に位置する生カードC<sub>0</sub>を1枚ずつ繰出搬送路3へ供給することができるよう構成されている。

【0010】繰出搬送路3の搬送終端側には、生カードC<sub>0</sub>に記録されている所定のデータ（正常な生カードである旨のデータ）を読取り、又はその生カードC<sub>0</sub>に金額等の所定のデータを書込むための磁気ヘッドHと、その所定のデータの書込まれた発行カードC<sub>1</sub>にカードの有効期間等の所定の内容の印字を行うサーマルヘッドTとを有する、一對の無端ベルトで構成された主搬送路4が設けられている。

【0011】この主搬送路4の搬送終端側には、上記磁気ヘッドHとサーマルヘッドTとが設けられ、始端側（繰出搬送路側）には、生カードC<sub>0</sub>の1枚分を保持することのできる待機区間（L）が設けられている。そして、この主搬送路4は、モータMによって生カードC<sub>0</sub>が往復動できるように構成されている。

【0012】繰出搬送路3と主搬送路4との間には案内片Gが設けられていて、生カードC<sub>0</sub>が繰出搬送路3から主搬送路4側へ送られるときは、生カードC<sub>0</sub>を案内片Gの上面を通過させてそのカードC<sub>0</sub>を主搬送路4へ案内し、生カードC<sub>0</sub>が主搬送路4から繰出搬送路3側へ送られたときは、生カードC<sub>0</sub>を案内片Gの下面を通過させてそのカード（後述する回収カードC<sub>2</sub>）を本体a内に設けられた回収箱5内に案内するように作用する。

【0013】図中、6は本体aを総括的に制御するマイクロコンピュータから構成される制御器であり、また、7は本体aの接客パネルa'に設けられた発券口である。

【0014】図2は、制御器6の電氣的構成を示すブロック図であって、ROM10に格納されているシステムプログラムとRAM11に格納されているワーキングデータとを用いて演算処理する中央処理部（CPU）12

を有している。

【0015】CPU12は、I/Oユニット13を介して本体a内に投入された硬貨や紙幣の金銭を選別し、必要に応じて金銭を排出する周知の検銭ユニット14（図1では省略されている。）と、磁気ヘッドHを駆動するためのリード・ライトドライバ15と、サーマルヘッドTを駆動するための印字ドライバTを駆動するための印字ドライバ16と、モータMを駆動するためのモータドライバ17とが接続されている。

【0016】なお、I/Oユニット13には、主搬送路4における生カードC<sub>0</sub>の位置を検出するセンサ（図1には図示せず）のアンパヤ、フィードローラ2の駆動モータのドライバ等が接続されているが、ここでは省略されている。

【0017】次に、図3のフローチャートを用いて本実施例に係る自動発券機の制御動作について説明する。

【0018】本体aが稼動を開始すると、ホッパ1からフィードローラ2により1枚の生カードC<sub>0</sub>が繰出搬送路3を介して主搬送路4に送られる（ステップ100肯定。以下、ステップをSとする。）。

【0019】主搬送路4に送られた生カードC<sub>0</sub>は、磁気ヘッドHでその生カードC<sub>0</sub>に記録されているデータが読取られる（S102）。なお、このとき、サーマルヘッドTは駆動されず、また、読取り終了の生カードC<sub>0</sub>は、発券口7から排出される前の位置で停止される。

【0020】CPU12は、読取ったデータを基にして所定の演算を行い、その演算結果が正常な生カードC<sub>0</sub>と判定したときは、その生カードC<sub>0</sub>を主搬送路4の特機区間（L）まで戻して保持し、利用者待ちの状態となる（S104肯定、S106）。

【0021】この待機状態で利用者が所定の金銭を本体aに投入し、さらに所定の操作釦（図示せず）を押下したときには、待機区間（L）に保持されている生カードC<sub>0</sub>に磁気ヘッドHで金額等の所定のデータを書込み、次いでサーマルヘッドTで有効期間等の所定の印字を行って発行カードC<sub>1</sub>を作り、その発行カードC<sub>1</sub>を発券口7から発券する（S108肯定、S110）。

【0022】上記演算結果が異常カードと判定したときは、例えば生カードC<sub>0</sub>が1度利用されたカードでなる場合、主搬送路4の駆動は、そのカードを回収カードC<sub>2</sub>として回収箱5へ回収するために、その回収カードC<sub>2</sub>が回収箱5へ回収されるまで続けられる（S104否

定、S112、S114）。

【0023】以上のように、本実施例に係る自動発券機は、利用者に対しては、生カードの判定を終えた状態から発券処理を開始できるので、発券処理時間を短縮することができる。

【0024】なお、上述の実施例では、サーマルヘッドTを設けて印字するようにしてあるが、予め生カードに印刷してあるときは、サーマルヘッドTを省略することができる。この場合は、さらに利用者に対する発券処理時間を短縮することができる。

【0025】

【発明の効果】本発明に係る自動発券機は、ホッパから繰出されてくるカードに記録されているデータを読取って演算処理し、その演算結果によりそのカードが正常か異常かを判定する判定手段と、その判定手段が異常と判定したときは、その異常に係るカードを本体内に回収する回収手段と、前記判定手段が正常と判定したときは、その正常に係るカードを待機状態に保持する待機手段と、前記本体に所定の金銭が投入される等の所定の発券開始条件が成立したとき、前記待機手段が保持しているカードに所定のデータ、又はその所定のデータと所定の印字を行って発券する発券制御手段とからなるので、利用者に対する発券処理時間を短縮することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る自動発券機の概略構成図である。

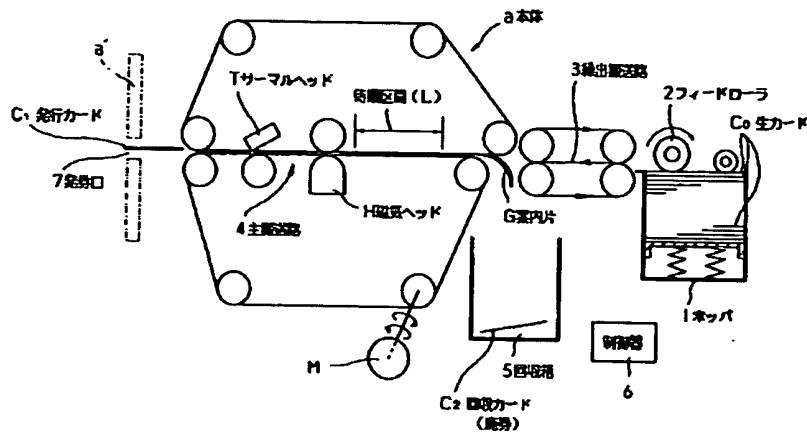
【図2】制御器の電気的構成を示すブロック図である。

【図3】制御動作を示すフローチャートである。

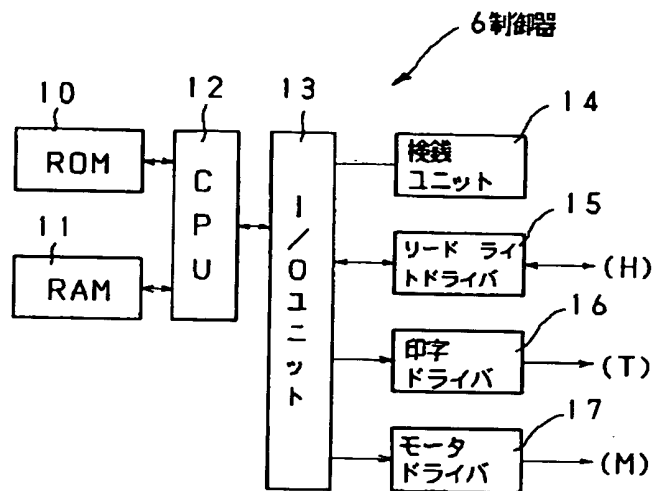
【符号の説明】

- |    |                |              |
|----|----------------|--------------|
| 30 | 1              | ホッパ          |
|    | 2              | フィードローラ      |
|    | 3              | 繰出搬送路        |
|    | 4              | 主搬送路         |
|    | 5              | 回収箱          |
|    | 6              | 制御器          |
|    | 7              | 発券口          |
|    | G              | 案内片          |
|    | C <sub>0</sub> | 生カード         |
|    | C <sub>1</sub> | 発行カード        |
| 40 | C <sub>2</sub> | 回収カード（廃券）    |
|    | a              | 自動発券機の本体（本体） |
|    | a'             | 接客パネル        |

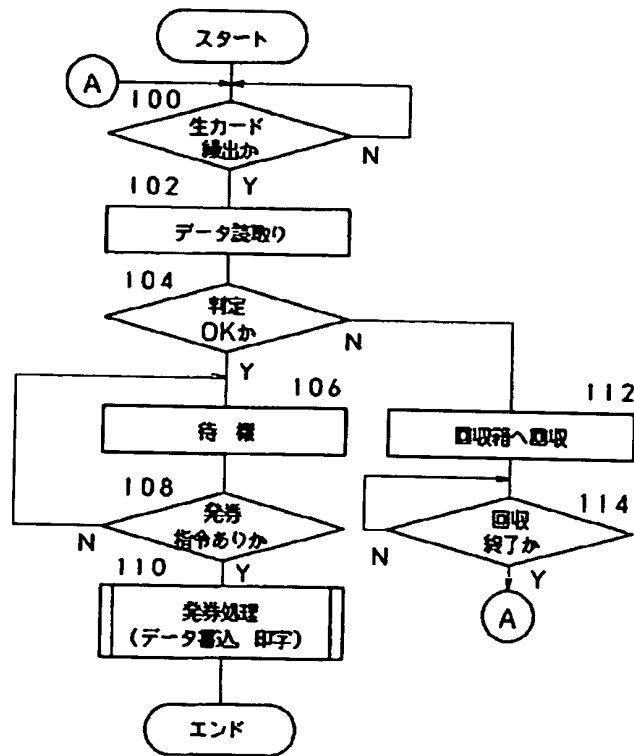
【図1】



【図2】



【図3】



## 【手続補正書】

【提出日】平成5年9月7日

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項1】 ホッパから繰出されてくるカードに記録されているデータを読取って演算処理し、その演算結果によりそのカードが正常か異常かを判定する判定手段と、

前記判定手段が異常と判定したときは、その異常なカードを自動発券機の本体内に回収する回収手段と、

前記判定手段が正常と判定したときは、その正常なカードを待機状態に保持する待機手段と、

前記自動発券機の本体に所定の金銭が投入される等の所定の発券開始条件が成立したとき、前記待機手段が保持しているカードに所定のデータ、又はその所定のデータと所定の印字を行って発券する発券制御手段と、を有することを特徴とする自動発券機。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係る自動発券機は、上記目的を達成するために、ホッパから繰出されてくるカードに記録されているデータを読取って演算処理し、その演算結果によりそのカードが正常か異常かを判定する判定手段と、その判定手段が異常と判定したときは、その異常なカードを本体内に回収する回収手段と、前記判定手段が正常と判定したときは、その正常なカードを待機状態に保持する待機手段と、前記本体に所定の金銭が投入される等の所定の発券開始条件が成立したとき、前記待機手段が保持しているカードに所定のデータ、又はその所定のデータと所定の印字を行って発券する発券制御手段とを有することを特徴としている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】繰出搬送路3と主搬送路4との間には案内片Gが設けられていて、生カードC<sub>0</sub>が繰出搬送路3から

主搬送路4側へ送られるときは、生カードC<sub>0</sub>を案内片Gの上面を通過させてそのカードC<sub>0</sub>を主搬送路4へ案内し、生カードC<sub>0</sub>が主搬送路4から繰出搬送路3側へ送られたときは、生カードC<sub>0</sub>を案内片Gの下面を通過させてそのカード（後述する回収カードC<sub>2</sub>に該当する）を本体a内に設けられた回収箱5内に案内するように作用する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正内容】

【0025】

【発明の効果】本発明に係る自動発券機は、ホッパから繰出されてくるカードに記録されているデータを読取って演算処理し、その演算結果によりそのカードが正常か異常かを判定する判定手段と、その判定手段が異常と判定したときは、その異常なカードを本体内に回収する回収手段と、前記判定手段が正常と判定したときは、その正常なカードを待機状態に保持する待機手段と、前記本体に所定の金銭が投入される等の所定の発券開始条件が成立したとき、前記待機手段が保持しているカードに所定のデータ、又はその所定のデータと所定の印字を行って発券する発券制御手段とからなるので、利用者に対する発券処理時間を短縮することができる。

---

フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>6</sup>

G 0 7 F 7/12

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所